

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Metode Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif . Penelitian dengan pendekatan kuantitatif, yaitu data yang berupa bilangan atau angka-angka dan dianalisis secara statistik yaitu dengan menggunakan hitungan presentasi yang akan dikaitkan dengan tingkat penguasaan. Penelitian dengan pendekatan kuantitatif menekankan analisisnya pada data-data *numerical* (angka) dengan metode statistika.¹ Menurut Sugiyono, "Penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan."²

B. Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen (*experimental research*). Penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang

¹ Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2005), h. 5.

² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), Cet. Ke-14, h. 8.

terkendalikan.³ Adanya kelompok kontrol merupakan ciri khas dari penelitian eksperimen dibandingkan dengan penelitian kuantitatif lainnya. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu eksperimen semu (*Quasi Eksperimental Design*). Peneliti menggunakan desain penelitian yang berbentuk *Nonequivalent Control Group Design*. *Nonequivalent Control Group Design* merupakan desain penelitian yang tidak memilih kelompok eksperimen dan kelompok kontrol secara random.⁴ Bentuk desain ini dapat digambarkan dalam tabel berikut.

Tabel I Desain Penelitian *Pretest Posttest*

Kelompok	Pre-test	Perlakuan	Post-Test
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

Keterangan :

O₁ & O₃ : Kedua kelompok diberi *pre-test* untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

O₂ : *Post-test* pada kelompok pada kelompok eksperimen setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media boneka tangan.

O₄ : *Post-test* pada kelompok kontrol setelah mengikuti pembelajaran menggunakan metode ceramah.

X : Perlakuan pada kelompok eksperimen yang diberikan pembelajaran dengan menggunakan media boneka tangan.

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung:Alfabeta,2012), h. 107.

⁴ *Ibid.*, h. 114.

- : Perlakuan pada kelompok kontrol yang diberikan pembelajaran yang menggunakan metode ceramah.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MIN 1 Barito Utara Muara Teweh. Peneliti memilih MIN 1 Barito Utara Muara Teweh sebagai tempat penelitian karena disini memenuhi kriteria untuk dilakukan penelitian yaitu belum pernah digunakannya boneka tangan sebagai media pembelajaran serta memiliki kelas paralel dengan perbandingan jumlah siswa yang sama.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester dua tahun pelajaran 2018/2019. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kalender akademik sekolah dan kesediaan dari guru pada sekolah bersangkutan.

D. Objek Penelitian

Tempat yang menjadi objek penelitian adalah MIN 1 Barito Utara Muara Teweh, pemilihan sekolah ini didasari atas pertimbangan, sebagai berikut:

1. Masalah yang diangkat peneliti sebagai judul belum pernah ada yang meneliti di sekolah ini, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di sekolah ini.

2. Kesiediaan sekolah untuk menjadi pusat pelaksanaan dan memungkinkan dengan adanya kerjasama baik antara peneliti dengan pihak sekolah sehingga memperlancar penelitian.

E. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁵ Dalam hal ini, peneliti mengambil populasi dan tidak menggunakan sampel sebagai subjek penelitian. Peneliti mengambil siswa kelas 4a dan 4b MIN 1 Barito Utara Muara Teweh sebagai populasi berjumlah 68 siswa yang terdiri dari dua kelas, yaitu 4A dan 4B.

Tabel II jumlah siswa kelas IV MIN 1 Barito Utara Muara Teweh

No	Kelas	Siswa		Jumlah siswa
		Laki-laki	perempuan	
1	IVA	16	16	32
2	IVB	17	19	36
Jumlah		33	38	68

Kedua kelas tersebut masing-masing akan dijadikan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen adalah kelompok yang mendapat perlakuan menggunakan media boneka tangan, sedangkan kelompok kontrol mendapat perlakuan menggunakan metode ceramah. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol ditentukan melalui undian. Hasil pengundian yang dilakukan peneliti yaitu kelas 4A sebagai kelompok eksperimen mendapatkan perlakuan

⁵ *Ibid.*, h. 80.

menggunakan media boneka tangan, sedangkan kelas 4B sebagai kelompok kontrol mendapatkan perlakuan menggunakan metode ceramah.

Tabel III data kelas yang dijadikan sebagai populasi penelitian

No	Kelas	Jumlah
1.	Kelas IVA (eksperimen)	32 siswa
2.	Kelas IVB (kontrol)	36 siswa

F. Data dan Sumber Data

1. Data

Data yang digali dalam penelitian ini meliputi data pokok dan data penunjang yaitu bagai berikut:

a. Data Pokok

Data pokok ialah data yang berkaitan dengan data hasil penelitian, yaitu:

- 1) Data dari hasil *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol yang berkenaan dengan kemampuan awal siswa dalam memahami subtema 1 Aku dan Cita-citaku.
- 2) Data dari hasil *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol yang berkenaan dengan tingkat pemahaman siswa dalam memahami materi subtema 1 Aku dan Cita-citaku.

b. Data penunjang

Data penunjang adalah data yang meliputi tentang gambaran umum lokasi penelitian yaitu sebagai berikut:

- 1) Profil Madrasah, sejarah singkat, serta visi dan misi MIN 1 Barito Utara Muara Teweh.

- 2) Keadaan kepala Madrasah, guru, staf tata usaha dan siswa MIN 1 Barito Utara Muara Teweh.
- 3) Keadaan sarana dan prasarana yang dimiliki oleh MIN 1 Barito Utara Muara Teweh.

2. Sumber Data

Sumber data yang diperoleh peneliti didapatkan dari berbagai sumber diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Responden, yaitu siswa kelas IV MIN 1 Barito Utara Muara Teweh.
- b. Informan, yaitu orang-orang yang memberikan informasi sebagai penunjang terhadap data-data yang diperoleh dari responden, antara lain kepala sekolah, guru kelas IV, dan staf tata usaha MIN 1 Barito Utara Muara Teweh.
- c. Dokumen, yaitu semua catatan ataupun arsip yang memuat data-data atau informasi yang mendukung dalam penelitian.

G. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, kemudian ditarik kesimpulannya.⁶Berkaitan dengan penelitian ini maka dapat dikemukakan bahwa, dalam penelitian ini ada dua variabel yaitu:

⁶ *Ibid.*, h. 38.

1. Variabel bebas (*independent*)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat.

2. Variabel terikat (*dependent*)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.

Dalam penelitian ini sebagai variabel bebas yaitu variabel yang diselidiki pengaruhnya terhadap gejala, adalah media boneka tangan dan buku paket pelajaran. Variabel terikat adalah variabel yang diramalkan akan timbul sebagai pengaruh dari variabel bebas yaitu tingkat pemahaman terhadap pembelajaran tematik.

H. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh bahan-bahan, keterangan, kenyataan-kenyataan, dan informasi yang dapat dipercaya oleh peneliti yang akan menghasilkan data yang akurat dan objektif. Untuk pengumpulan data yang diperlukan dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik penelitian sebagai berikut:

1. Tes

Tes digunakan untuk mengukur pemahaman ataupun hasil belajar kognitif siswa. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis yang terdiri dari soal pilihan ganda. Sebelum digunakan, soal tersebut di uji

cobakan terlebih dahulu untuk mengetahui validitas dan realibilitas. Pada penelitian ini tes yang digunakan terbagi menjadi dua tes sebagai berikut:

- a) Pre-test yaitu tes yang digunakan sebelum perlakuan diberikan pada kelas eksperimen, begitu juga dengan kelas kontrol diberikan pretest.
- b) Post-test yaitu tes yang dilakukan sesudah perlakuan diberikan untuk mengetahui pemahaman siswa dan ketuntasan belajar siswa pada masing-masing pokok bahasan.

Hasil tes baik *pre-test* maupun *post-test* pada proses pembelajaran dapat dihitung menggunakan rumus *percentages correction* (hasil yang dicapai setiap peserta didik dihitung dari presentase jawaban yang benar) sebagai berikut:

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan:

S : Nilai yang dicari atau diharapkan

R : Jumlah skor dari item atau soal yang di jawab benar

N : Skor maksimum ideal dari tes yang bersangkutan

100 : Bilangan tetap

1) Observasi

Observasi adalah metode atau cara-cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati individu atau kelompok aktifitas guru dan siswa secara langsung.⁷ Dalam hal ini pengamatan langsung dalam berbagai hal kejadian atau situasi nyata di kelas, sehingga melalui metode ini diperoleh

⁷ Anas Sadjono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Raha Grafindo Persada, 2005), cet ke-5, h. 76.

gambaran, rekaman atau catatan secara teliti dan utuh peristiwa dalam situasi yang berkaitan dengan penelitian.

2) Dokumentasi

Dokumentasi dari asal katanya dokumen yang artinya barang-barang tertulis. Dalam melakukan metode dokumentasi peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian, dan sebagainya.⁸ Peneliti menggunakan teknik dokumentasi bertujuan untuk memperoleh data nilai pembelajaran tematik siswa kelas IV Semester 1 MIN 1 Barito Utara Muara Teweh.

3) Wawancara

Metode wawancara (*interview*) adalah pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan secara langsung oleh pewawancara kepada responden, dan jawaban responden dicatat atau direkam dengan alat perekam.⁹ Jenis yang digunakan adalah wawancara terpimpin, dimana pewawancara telah menyusun pertanyaan terlebih dahulu, yang bertujuan untuk mengiringi jawaban pada informasi-informasi diperlukan saja. Wawancara yang dilakukan dalam pengumpulan data adalah dengan cara komunikasi tatap muka langsung dengan wali kelas IV dan kepala sekolah MIN Muara Teweh dengan pengajuan sejumlah pertanyaan lisan.

⁸ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), cet ke-13, h. 150.

⁹ Irawan Soehartono, *Metode Penelitian Sosial*, (Bandung: Rosda Karya, 2000), h. 69.

Tabel IV Matrik Data, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

No	Data	Sumber data	TPD
1	Data pokok a. Data dari hasil <i>pretest</i> kelas kontrol dan kelas eksperimen yang berkenaan dengan kemampuan awal siswa dalam memahami subtema 1 aku dan cita-citaku. b. Data dari hasil <i>post-test</i> kelas eksperimen dan kelas kontrol yang berkenaan dengan tingkat pemahaman siswa dalam memahami materi subtema 1 Aku dan Cita-citaku	Siswa Siswa	Tes Tes
2	Data penunjang a. Riwayat singkat berdirinya kelas IV MIN 1 Barito Utara Muara Teweh b. Keadaan guru dan siswa di kelas IV MIN 1 Barito Utara Muara Teweh c. Keadaan sarana dan prasarana	Responden, informan, dan dokumenter Responden, informan, dan dokumenter Responden, informan, dan dokumenter	observasi, wawancara, dan dokumentasi observasi, wawancara, dan dokumentasi observasi, wawancara, dan dokumentasi

I. Instrumen Penelitian

1. Penyusunan Instrumen Tes Hasil Belajar

Penyusunan instrumen tes dilakukan dengan memperhatikan beberapa hal, yaitu:

- a. Soal mengacu pada kurikulum yang digunakan.
- b. Penilaian dilihat dari aspek kognitif.

- c. Butir-butir soal berbentuk pilihan ganda.
- d. Soal yang dibuat terlebih dahulu di validasi oleh beberapa orang ahli di bidang tematik.
- e. Alat ukur yang dipakai memenuhi validitas dan reliabilitas.

2. Pengujian Instrumen Penelitian

Instrumen tes yang baik adalah tes yang harus valid dan reliabel. Oleh karena itu, sebelum dilakukan pengumpulan data terlebih dahulu dilaksanakan uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal-soal yang akan diujikan. Adapun pelaksanaan uji coba dilakukan diluar subjek penelitian.

a. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid jika mampu mengukur apa yang diinginkan. Untuk menentukan validitas butir soal digunakan rumus korelasi product moment sebagai berikut:

$$R_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

R_{xy} = koefisien korelasi product moment

X = Skor item soal

Y = Jumlah skor total¹⁰

N = Banyaknya peserta didik

¹⁰ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h. 69

Harga r_{xy} dibandingkan dengan r pada tabel harga kritis *Product Moment* dengan taraf signifikansi 5% jika $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka butir soal tersebut valid.

b. Reliabilitas

Reliabilitas sama dengan konsistensi. Untuk menentukan reliabilitas tes digunakan rumus *Alpha* sebagai berikut:

$$r_{II} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right)$$

Keterangan:

- r_{II} = realibilitas instrument
 n = banyak butir pertanyaan atau banyak soal
 $\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians butir
 σ^2 = varians total
 1 = Bilangan konstan¹¹

Harga r_{11} dibandingkan dengan r pada tabel dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$), jika $r_{11} \geq r_{tabel}$ maka item soal tersebut reliabel.

c. Validitas dan Reliabilitas Menggunakan SPSS 18

Langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Pemasukan Data ke SPSS

- Membuka lembar kerja baru
- Memasukkan ke *Variable View* untuk memasukkan nama dan properti variabel.

¹¹ *Ibid*, h. 70

2. Mengisi Data

Kembalikan tampilan data pada *Data View*. Isilah data tersebut berdasarkan data jawaban siswa.

3. Mengolah Data

- Memilih tombol *Analyze – Correlate – Bivariate Correlations*.
- Memasukkan semua variabel ke kotak *Variables*, centang bagian *Pearson, Two-tailed, dan Flag sinificant correlations*.
- Memilih tombol **OK**.

4. Menyimpan hasil Output.¹²

d. Kriteria Pemberian Skor Pada Instrumen

Perangkat tes untuk soal *pretest* dan *posttest* yang digunakan terdiri atas 20 soal yang valid. Perangkat tes untuk soal *pretest* digunakan untuk mengukur pemahaman siswa dalam mengingat materi sebelumnya sekaligus mengukur kemampuan awal siswa. Sedangkan perangkat tes untuk soal *posttest* digunakan untuk mengetahui hasil belajar tematik peserta didik yang telah diberikan perlakuan. Setiap butir soal dalam penelitian ini mempunyai skor yang sama yaitu 5. Sehingga skor maksimum seluruhnya adalah 100.

e. Hasil Uji Coba Tes

Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu diadakan uji coba instrumen tes. Uji coba dilaksanakan di MI Norrahman kecamatan

¹²V Wiratna Sujarweni, *SPSS untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2014), h. 194-198.

Banjarmasin Selatan pada hari Selasa tanggal 29 Januari 2019 dengan jumlah peserta uji coba sebanyak 20 orang.

Uji coba instrumen untuk soal *pre-test* dan *post-test* terdiri dari 1 perangkat soal yang berjumlah 30 soal. Dari hasil uji coba tes diperoleh data yang kemudian dilakukan perhitungan untuk validitas dan reliabilitas instrumen tes menggunakan aplikasi spss. Hasil uji validitas dan reliabilitas soal *pre-test* dan *post-test* terhadap 30 butir soal yang telah di uji cobakan dapat dilihat pada lampiran VIII.

Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen tes yang telah di uji cobakan, maka untuk menentukan instrumen tes yang akan digunakan dalam penelitian, dipilih instrumen tes yang valid pada perangkat soal tersebut. Adapun deskripsi hasil uji validitas dan reliabilitas butir soal disajikan pada tabel berikut:

Tabel V Kesimpulan Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Butir Soal	Sig. (2tailed)	Keterangan	Cronbach's Alpha	Keterangan
1.	,399	Valid*	,716	Reliabel Tinggi
2.	,363	Valid*		
3.	-,446	Tidak Valid		
4.	,386	Valid*		
5.	,462	Valid*		
6.	,045	Tidak Valid		
7.	-,022	Tidak Valid		
8.	,723	Valid*		
9.	,660	Valid*		
10.	,175	Tidak Valid		
11.	,550	Valid*		
12.	,376	Valid*		
13.	,465	Valid*		

14.	,145	Tidak Valid		
15.	,639	Valid*		
16.	,393	Valid*		
17.	,374	Valid*		
18.	,135	Tidak Valid		
19.	,601	Valid*		
20.	,444	Valid*		
21.	,668	Valid*		
22.	,046	Tidak Valid		
23.	-,264	Tidak Valid		
24.	,378	Valid*		
25.	-,140	Tidak Valid		
26.	,704	Valid*		
27.	-,044	Tidak Valid		
28.	,373	Valid*		
29.	,488	Valid*		
30.	,550	Valid*		

Keterangan:

* = Butir soal yang diambil sebagai instrumen penelitian.

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa ada 20 soal yang diambil untuk dijadikan instrumen penelitian, yakni *pretest-posttest*. Soal yang digunakan adalah butir soal nomor 1, 2, 4, 5, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 24, 26, 28, 29 dan 30. (dapat dilihat lampiran XIII).

J. Desain Pengukuran

Desain pengukuran dalam penelitian ini untuk mengetahui pengaruh hasil belajar siswa menggunakan media boneka tangan. Hasil belajar yang dimaksud peneliti disini adalah hasil akumulasi dari nilai *posttest*, afektif dan psikomotorik siswa.

Dalam rangka mempermudah tahap analisis data pada bab IV, maka diperlukan suatu variabel yang akan diukur dalam penelitian ini, sebagai berikut.

1. *Posttest* (Penilaian Kognitif)

Soal *posttest* terdiri atas 20 butir soal yang berupa pilihan ganda. Dalam menjawab soal *posttest* ini, siswa akan memilih satu jawaban yang tepat dari 4 alternatif jawaban. Nilai maksimal adalah 100.

Tabel VI Interpretasi Hasil Penilaian Kognitif

No.	Nilai	Keterangan
1.	86 – 100	Baik Sekali
2.	71 - 85	Baik
3.	56 - 70	Cukup
4.	41 - 55	Kurang
5.	≤40	Sangat kurang

Sumber: Raport Siswa MIN 1 Barito Utara

2. Penilaian Sikap (Afektif)

Penilaian sikap atau afektif terdiri atas 4 sikap siswa yang diamati yaitu perhatian, keaktifan, kerjasama dan responsif. Setiap penilaian diberi skala 1 - 4.

Nilai maksimal adalah 16.

Tabel VII Interpretasi Hasil Penilaian Afektif

Nilai	Keterangan
13 - 16	Sangat Sekali
9 - 12	Baik
5 - 8	Cukup
1 - 4	Kurang

Sumber: Raport Siswa MIN 1 Barito Utara

3. Penilaian Psikomotor

Penilaian psikomotor dalam penelitian ini adalah keterampilan siswa dalam pembelajaran tematik .Adapun aspek yang dinilai adalah keterampilan adalah menjelaskan dan mengungkapkan makna yang terkandung dalam puisi serta mengidentifikasi ciri-ciri puisi, membuat kesimpulan dari hasil pengamatan terhadap daur hidup kupu-kupu dan belalang, mengidentifikasi tempo dan tinggi rendahnya nada dalam lagu, mengidentifikasi hubungan karakteristik ruang dengan SDA yang ada dilingkungannya dan mengidentifikasi keragaman kegiatan dalam masyarakat.Masing-masing aspek diberi skor 1 - 4.Nilai maksimal adalah 20.

Tabel VIII Interpretasi Hasil Penilaian Psikomotor

Nilai	Keterangan
16 – 20	Sangat baik
11 - 15	Baik
6 - 10	Cukup
1 – 5	Kurang

Sumber: Raport Siswa MIN 1 Barito Utara

Dalam rangka mempermudah tahap analisis data, maka diperlukan suatu variabel yang akan diukur dalam penelitian ini, yaitu hasil belajar siswa. Cara penilaian hasil belajar siswa menggunakan rumus dari Usman dan Setiawati yaitu dengan rumus:

$$N = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Keterangan : N= Nilai akhir¹³

Nilai akhir hasil belajar siswa akan diinterpretasikan menggunakan pedoman dari Dinas Pendidikan.

Tabel IX Interpretasi Hasil Belajar

No.	Nilai	Keterangan
1.	86 – 100	Amat Baik
2.	71 - 85	Baik
3.	56 - 70	Cukup
4.	41 - 55	Kurang
5.	≤40	Sangat kurang

Sumber: Raport Siswa MIN 1 Barito Utara

Hasil yang diperoleh diberikan persentase dengan menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

Keterangan: P = Persentase

F = Frekuensi

N = jumlah siswa

Selanjutnya nilai yang didapat dari hasil penilaian kognitif afektif dan psikomotor akan diakumulasikan dan diambil rata-rata. Hasil akumulasi tersebut adalah hasil belajar siswa yang akan diproses dengan uji statistik untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan dari hasil belajar siswa dengan menggunakan media boneka tangan dengan tidak menggunakan media boneka tangan yang akan dijelaskan secara rinci pada teknik analisis data.

¹³ Usman dan Setiawati, *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Risdha Karya Offset, 2011), h. 136.

K. Teknik Analisis Data

Penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Quasi Experimental Design*, oleh karena itu analisis datanya berupa teknik analisis statistik. Teknik analisis statistik yang digunakan adalah uji t (uji perbedaan dua mean)¹⁴ atau uji U (*Menn-Whitney*). Uji t digunakan apabila data berdistribusi normal dan homogen, sedangkan uji U digunakan apabila data tidak berdistribusi normal. Sebelum mengadakan uji tersebut peneliti terlebih dahulu melakukan perhitungan statistika yang meliputi rata-rata, standar deviasi, uji normalitas, dan uji homogenitas.

1. Rata-rata (Mean)

Untuk menentukan kualifikasi hasil belajar yang dicapai oleh siswa dapat diketahui melalui rata-rata yang dirumuskan sebagai berikut.¹⁵

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata (*mean*)

$\sum f_i x_i$ = Jumlah perkalian antara nilai (x) dengan frekuensi (f)

$\sum f_i$ = Jumlah frekuensi

2. Standar Deviasi (SD)

Standar deviasi (simpangan baku) adalah suatu nilai yang menunjukkan tingkat variasi kelompok data atau ukuran standar penyimpangan dari

¹⁴Uhar Suharsaputra, *Metodologi Penelitian*, (Bandung: Anggota IKAPI, 2012), h. 167.

¹⁵Riduan dan sunarto, *Pengantar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 39.

meannya.¹⁶ Menurut Sugiyono, untuk menghitung standar deviasi sampel digunakan rumus:

$$s = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

s = standar deviasi sampel

\bar{x} = rata-rata (mean)

n = banyaknya data

x_i = data ke- i yang mana $i = 1, 2, 3, \dots$ ¹⁷

3. Rata-rata, Standar Deviasi, dan Variansi, Menggunakan SPSS 18

Langkah-langkahnya sebagai berikut ini:

- a. Memasukkan data ke SPSS
 - Menampilkan **variabel view** untuk mempersiapkan pemasukkan nama dan properti variabel.
- b. Mengisi data
 - Kembalikan tampilan pada **Data View**.
- c. Mengolah data
 - Memilih **Analyze – Descriptive Statistics – explore**.
 - Kemudian **data nilai awal** dipindahkan pada kotak **Dependent List** dan **eksperimen** ke kotak **Faktor List**.
 - Pada **Display** Pilih **Statistics**,
 - Memilih tombol **OK**.

¹⁶Riduan, *Dasar-Dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 146.

¹⁷Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2012), Cet. ke-2, h.57.

d. Menyimpan hasil Output.

4. Uji Normalitas

Pengujian normalitas data yang diperoleh dalam penelitian uji Liliefors dengan langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

- a. Urutkan data sampel dari kecil ke besar dan tentukan frekuensinya tiap-tiap data (X).
- b. Menghitung rata-rata nilai skor sampel secara keseluruhan menggunakan rata-rata tunggal dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

- c. Menghitung standar deviasi nilai skor sampel menggunakan standar deviasi tunggal dengan rumus:

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

- d. Menghitung z_i dengan rumus

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

Keterangan:

x_i = nilai

\bar{x} = Nilai mean

s = Standar deviasi

- e. Menentukan nilai Z (lihat tabel Z) berdasarkan nilai z_i , dengan mengabaikan nilai negatifnya. Kemudian langkah selanjutnya adalah melihat tabel pada kolom Z dengan mengambil satu angka di belakang

koma dan melihat angka kedua setelah koma untuk menentukan kolom mana yang harus dipilih.

- f. Menentukan besar peluang masing-masing nilai Z berdasarkan tabel Z tuliskan dengan simbol $F(z_i)$. Yaitu dengan cara nilai 0,5- nilai tabel Z apabila nilai z_i negative (-), dan 0,5 + nilai tabel Z apabila z_i positif (+).
- g. Menghitung frekuensi kumulatif (f_k) nyata dari masing-masing nilai z untuk setiap baris, dan tuliskan simbol dengan $S(z_i)$ kemudian bagi dengan jumlah *number of cases* (N) sample. $S(z_i)$ dapat dicari dengan rumus:

$$S(z_i) = \frac{f_k}{N}$$

- h. Menentukan nilai $L_{hitung} = [F(z_i) - S(z_i)]$ dan bandingkan dengan nilai L_{tabel} (tabel nilai kritis uji liliefors).
- i. Apabila $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

5. Uji Normalitas dan Homogenitas Menggunakan SPSS 18

Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Memasukkan data ke SPSS
 - Menampilkan **variable view** untuk mempersiapkan pemasukkan nama dan properti variabel.
- b. Mengisi data
 - Mengembalikan data pada **Data View**.
- b. Mengolah data
 - Memilih **Analyze – Descriptive Statistics – explore**.

- Kemudian **kemampuan awal** dipindahkan pada kotak **Dependent List** dan **kelas** ke kotak **Faktor List**.
- Memilih tombol display **Plots**.
- Memilih tombol **Steam and leat** pada kolom **Descriptive**
- Memilih tombol **Normality plots with tests** pada **display**
- Memilih tombol **power Estimation** pada kolom **Spread vs Level With Levene Test**
- Memilih tombol **Countinue**.
- Kemudian **OK**.

c. Menyimpan Output SPSS.

6. Uji Homogenitas

Setelah berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas yang digunakan adalah uji varians terbesar di banding varians terkecil menggunakan tabel F. Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah:

- a. Menghitung varians terbesar dan varians terkecil
- b. $F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$
- c. Membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel}
- d. db pembilang = n-1 (untuk varians terbesar)
- e. db pembilang = n-1 (untuk varians terkecil)
- f. Taraf signifikan (α) = 5%
- g. Kriteria pengujian
 - a) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka tidak homogen

b) Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka homogen¹⁸

7. Uji t

Uji t digunakan untuk membandingkan (membedakan) apakah kedua data (variabel) tersebut sama atau berbeda. Adapun langkah-langkah pengujiannya sebagai berikut:

a. Tentukan hipotesis penelitian:

H_0 = Tidak terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

H_1 = Terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kriteria pengujian:

Terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, dan

Terima H_1 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$.

b. Menghitung nilai rata-rata (\bar{x}) dan varians (s^2) setiap sampel:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \text{ dan } s^2 = \frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

c. Menghitung harga t dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

n_1 = jumlah data pertama (kelas eksperimen)

n_2 = jumlah data kedua (kelas kontrol)

\bar{x}_1 = nilai rata-rata hitung data pertama

¹⁸Riduan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula* (Bandung: Alfabeta, 2005), h. 120.

\bar{x}_2 = nilai rata-rata hitung data kedua

s^2 = variansi data pertama

s_2^2 = variansi data kedua

- d. Menentukan nilai t pada tabel distribusi t dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$. Dengan $d_k = (n_1 + n_2 - 2)$

8. Uji Mann-Whitney (Uji U)

Uji U digunakan jika data yang dianalisis tidak berdistribusi normal. Menurut sugiyono, uji U berfungsi sebagai alternative penggunaan uji t jika prasyarat parametriknya tidak terpenuhi. Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

- a. Menggabungkan kedua kelas independen dan beri jenjang pada tiap-tiap anggotanya mulai dari nilai pengamatan terkecil sampai nilai pengamatan terbesar. Jika ada dua atau lebih pengamatan yang sama maka digunakan jenjang rata-rata.
- b. Menghitung jumlah jenjang masing-masing bagi sampel pertama dan kedua yang dinotasikan dengan R_1 dan R_2 .
- c. Untuk uji statistik U, kemudian dihitung dari sampel pertama dengan N_1 pengamatan, $U_1 = N_1 N_2 + \frac{N_1(N_1+1)}{2} - \sum R_1$ atau dari sampel kedua dengan N_2 pengamatan $U_2 = N_1 N_2 + \frac{N_2(N_2+1)}{2} - \sum R_2$

Keterangan:

N_1 = Banyaknya sampel pada sampel pertama

N_2 = Banyaknya sampel pada sampel kedua

U_1 = Uji statistik U dari sampel pertama N_1

U_2 = Uji statistik U dari sampel pertama N_2

ΣR_1 = Jumlah jenjang pada sampel pertama

ΣR_2 = jumlah jenjang pada sampel kedua

d. Nilai U yang digunakan adalah nilai U yang lebih kecil dan yang lebih besar ditandai dengan U'. sebelum dilakukan pengujian perlu diperiksa apakah telah didapatkan U atau U' dengan cara membandingkannya dengan $\frac{N_1 N_2}{2}$. Bila nilainya lebih besar daripada $\frac{N_1 N_2}{2}$ nilai tersebut adalah U' dan nilai U dapat dihitung: $U = N_1 N_2 - U'$.

e. Membandingkan nilai U dengan nilai U dalam tabel. Dengan criteria pengambilan keputusan adalah jika $U \geq U_{\alpha}$ maka H_0 diterima, dan jika $U \leq U_{\alpha}$ maka H_0 ditolak. Tes signifikan untuk yang lebih besar (>20) menggunakan pendekatan kurva normal dengan harga kritis z sebagai berikut:

$$Z = \frac{U - \frac{N_1 N_2}{2}}{\sqrt{\frac{N_1 N_2 (N_1 + N_2 + 1)}{12}}}$$

Jika $-z_{\alpha/2} \leq z \leq z_{\alpha/2}$ dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$ maka H_0 diterima dan jika

$z > z_{\alpha/2}$ atau $z < -z_{\alpha/2}$ maka H_0 ditolak.¹⁹

9. Uji *Mann-Whitney* (Uji U) Menggunakan SPSS 18

Langkah-langkahnya sebagai berikut:

a. Memasukkan data ke SPSS

¹⁹Sogiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 150-153.

- Menampilkan **variabel view** untuk mempersiapkan memasukkan nama dan properti variabel.
- b. Mengisi data
- Kembalikan tampilan pada **Data View**.
- c. Mengolah data
- Klik **Analyze – Non Parametrik Test – 2 Independents Sample**
 - Masukkan **Nilai siswa** pada kotak **Test Variabel List**
Masukkan **Gender** pada kotak **Grouping Variabel**.
 - **Test Type** : pilih **Mann-Whitney U**
 - Klik tombol **Define Grouping**
 - Isi **Grouping 1** dengan **1** dan **Grouping 2** dengan **2**
 - Klik **Countinue**.
 - Klik **OK**.
- d. Menyimpan Output SPSS.

Analisis:

Jika Sig > 0,05 maka H_0 diterima

Jika Sig < 0,05 maka H_0 ditolak.²⁰

L. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur penelitian ini terbagi dalam beberapa tahap, yaitu:

1. Tahap Perencanaan

- a. Penjajakan lokasi penelitian dengan berkonsultasi dengan kepala sekolah MI.

²⁰V Wiratna Sujarweni, *SPSS untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2014), h. 81-84.

- b. Setelah menentukan masalah, maka peneliti berkonsultasi dengan pembimbing akademik lalu membuat desain proposal skripsi.
- c. Mengajukan desain proposal.

2. Tahap Persiapan

- a. Mengadakan seminar desain proposal skripsi
- b. Memohon surat riset kepada Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.
- c. Menyerahkan surat riset kepada sekolah yang bersangkutan dan berkonsultasi dengan guru kelas untuk mengatur jadwal penelitian.
- d. Menyusun materi pengajaran yang akan diajarkan untuk kelas eksperimen yang menggunakan media boneka tangan dan kelas control yang tanpa menggunakan media.
- e. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), soal-soal tes akhir dan observasi.

3. Tahap Pelaksanaan

- a. Melaksanakan riset.
- b. Melaksanakan tes akhir terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- c. Mengolah data-data yang sudah dikumpulkan.
- d. Melakukan analisis data.
- e. Menyimpulkan hasil penelitian

4. Tahap Penyusunan Laporan

- a. Penyusunan hasil penelitian dalam bentuk skripsi.
- b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing skripsi.

- c. Selanjutnya akan diperbanyak untuk bertanggung jawabkan pada sidang munaqasyah skripsi.